Lane Medical Library

Ueber die

Lähmungen bei der Spondylarthrocace.

Inaugural-Dissertation

mit Genehmigung der medicinischen Facultät

der vereinigten Friedrichs-Universität

Halle-Wittenberg

zur Erlangung der Doctorwürde

in der Medicin und Chirurgie

zugleich mit den Thesen öffentlich vertheidigt

am

31. Juli 1874. Vormittags 11 Uhr

von

Eduard Danielewicz

aus dem Grossherzogthum Posen.

gegen

Adam Kuczynski, Cand. med.
Joseph Glabisz, Cand. med.

Halle,
Plötz'sche Buchdruckerei

Seinem väterlichen Freunde

dem Herrn

Dr. Leon Czaplicki

in besondrer Hochachtung und Dankbarkeit

gewidmet

vom **Verfasser.**

In dem ganzen Symptomencomplex, unter welchem die cariöse Zerstörung der Wirbelsäule auftritt, nehmen die Störungen Seitens des Nervensystems entschieden die hervorragendste Stelle ein. Ja häufig treten alle übrigen Symptome, wie die Hervorwölbung der partiell zerstörten Wirbelsäule, und die mit diesem Process auf das innigste verbundene und für einen gewissen Grad von Chronicitaet sprechende Bildung von Congestionsabscessen vollständig in den Hintergrund, und dem beobachtenden Kliniker drängen sich nur grössere oder kleinere Innervationsstörungen auf, aus welchen allein er die primäre Krankheit zu erschliessen hat. Bevor ich nun auf die einzelnen Erscheinungen der functionellen Störung des Rückenmarks resp. der von ihm abgehenden Nervenstämme eingehe, will ich zuerst Einiges vorausschicken über die Häufigkeit der Caries der Wirbelsäule und dann näher auf die Aetiologie der Lähmungen selbst eingehen.

Was den ersten Punkt anbetrifft, so ergiebt sich aus den sorgfälltig zusammengestellten Fundamentaltabellen von Menzel und Billroth,[1]) dass 35,2 p. Ct. von Caries allein die Wirbelsäule befallen, wobei wie-

[1]) Archiv f. klin. Chirurgie v. Dr. v. Langenbeck. B. XII.

derum relativ am häufigsten die Brustwirbel erkranken. Denn von den 1996 zusammengestellten Fällen von Caries betrafen 702 die Wirbelsäule und zwar:

185 mal die Halswirbel,
310 „ die Brustwirbel,
199 „ die Lendenwirbel
8 „ war der Sitz nicht angegeben.

Dass gerade die Brustwirbel so häufig von Caries befallen werden, mag seinen Grund zum Theil darin haben, dass bereits physiologisch dieselbe convex nach hinten gekrümmt ist, was jedoch mehr das Zustandekommen des Pottischen Buckels begünstigt; plausibler erscheint die Erklärung Billroth's, nach welchem man vorzüglich darauf Acht zu geben hat, dass die Zahl der Brustwirbel bedeutend grösser ist als die der Hals- und Lendenwirbel insbesondere. Ferner ergiebt sich aus den aufgestellten Curventafeln, dass der 2. Hals- und der 6. Brustwirbel am häufigsten erkranken, dann folgen der 5., 8., 7. und der 1. Halswirbel, in der 3. Reihe der 3. Halswirbel und der 3., 4., 9. und 10. Brustwirbel und endlich der 4. Lendenwirbel. Leider beschränkt sich die höchst interessante Statistik der Caries allein nur auf diese und lässt die einzelnen Symptome, unter welchen sie auftritt, vollständig ausser Acht. Da nun aber die Caries überhaupt und insbesondere die der Wirbelsäule selten schon in den Anfangsstadien sei es spontan, sei es auch in Folge der eingeleiteten Therapie Stillstand macht, so glaube ich nicht sehr zu irren, wenn ich die Behauptung aufstelle, dass die Störungen der Innervation sich im geraden Ver-

hältniss zu der primären Krankheit verhalten und um so umfangreicher und perniciöser für den Organismus erscheinen werden, je höher in der Wirbelsäule der ulceröse Process Platz gegriffen hat. —

Was nun den 2. von mir aufgestellten Punkt anbetrifft, nämlich die Frage nach dem Causalnexus der Innervationsstörungen, so ist sie eben so schwer entgültig zu beantworten, wie leicht sie sich für den nach Ursachen und Folgen forschenden Kliniker ergiebt. Denn abgesehen davon, dass zur Zeit unsere Kenntniss des patholog.-anatomischen Zustandes der in Rede stehenden Krankheit als höchst dürftig aufzufassen, und daher den willkührlichsten Hypothesen der grösste Spielraum gelassen ist, differiren andererseits die Meinungen der beobachtenden Kliniker so sehr von einander, dass sich schwer in dieser Hinsicht ein allgemein gültiger Satz aufstellen lässt. Die Einen erklären, wie dies aus theoretischen Gründen am nächsten liegt, die Lähmungen einfach als Folgezustände des von den Wirbelkörpern ausgehenden und das Rückenmark in Mitleidenschaft ziehenden Entzündungsprocesses; die Anderen, und es sind hier besonders die Chirurgen gemeint, sehen die Lähmungserscheinungen an einfach als hervorgegangen durch den mechanischen Druck, den das Rückenmark erleidet, wodurch die Leitungsfähigkeit der Bewegungsimpulse von den grossen Gehirnganglien theilweise oder ganz aufgehoben wird. Die Ansicht letzterer scheint einzig die richtige zu sein und beruht auf Beobachtungen die für die Entscheidung der Frage schwer in die Wagschale fallen. Für diese Ansicht sprechen be-

sonders die therapeutischen Resultate nach der von Herrn Prof. Volkmann angegebenen Distractionsmethode, wobei abgesehen von den segensreichen Einfluss, welcher aus derselben für den cariösen Process selbst resultirt, vor allen die sofortige Beseitigung der Lähmungen zu notiren ist. In allen von Herrn Dr. Schede[1]) veröffentlichten dreizehn Fällen von Spondylarthrocace findet gerade dieser Umstand eine gebührende Beachtung. Zwar nicht in allen dreizehn Fällen complicirten Lähmungen die primäre Krankheit, aber in allen waren Schmerzen und erhöhte Reizbarkeit vorhanden. Sofort liessen die neuralgischen Schmerzen im 4., 6. und 13. Falle nach, in den übrigen Fällen, bei welchen sich bald um totale Paralyse der oberen bald der unteren Extremitäten und im 11. Falle um erschwertes Sprachvermögen handelte, verschwanden die Störungen in den nächsten Tagen, um gar nicht mehr zurückzukehren, und wo dies erfolgte, traten noch andere Erscheinungen hinzu auf die ich noch später zurückkommen will, oder die Krankheit befand sich bereits zur Zeit der eingeleiteten Therapie in einem Stadium von Complication mit amyloiden Degeneration der Unterleibsdrüsen, die natürlich die erzielten Erfolge paralysirte und den Tod des Individuums zur Folge hatte. — Ferner reiht sich an die eben erörterten Thatsachen auch die interessante Beobachtung Jobert's an[2]), dass nämlich die bestehen-

---

[1]) v. Langenbeck's Archiv f. klin. Chirurgie XII. 3.

[2]) Jobert, (compt. — rendu XXXVI 11. 1853,. C. Chr. Schmidt's Jahrbücher B. 79.

den Lähmungen häufig mit dem Auftreten von Congestionsabscessen verschwinden. Dadurch wird eine naturgemässe Entlastung des Rückenmarks herbeigeführt, dasselbe von dem Druck befreit und die Leitungsfähigkeit wieder hergestellt, — hier leistet die Natur das, was wir durch Kunst herbeizuführen streben.

Wie schon oben erwähnt wurde, lassen uns unsere jetzigen patholog.-anatomischen Kenntnisse bei der Beantwortung der streitigen Frage vollständig im Stich. Darin stimmen jedoch alle Pathologen überein, dass ein hyperaemisch entzündlicher Zustand die Wirbelcaries nicht characterisirt. Im Gegentheil eine recht ausgesprochene Anaemie der befallenen Stelle ist das Auffälligste bei diesem Process. Für diese Annahme spricht auch im Ganzen der von Rühle [1]) veröffentlichte Sectionsbericht. Es handelt sich hier um ein 20jähriges Individuum, das seit 18 Monaten der Anamnese nach in Folge eines Sturzes von mässiger Höhe auf den Rücken, an Caries des 8 und 9 Brustwirbels leidet. Die Krankheit verlief durchaus unter den Syptomen der idiopathischen Form, wobei die Innervationsstörungen während des ganzen Krankheitsverlaufs recht in den Vordergrund traten. Schliesslich wird der Tod durch eine intercurrente Variola herbeigeführt und folgender Sectionsbefund gemacht:

„An der Wirbelsäule finden sich zunächst folgende Veränderungen. Die proc. spin. des 8, 9 und 10. Brustwirbels prominiren beträchtlich, links neben denselben

---

[1]) Greifswald. med. Beiträge B. I.

finden sich zwischen den tieferen Muskelschichten Eiterheerde, von welchen sich einer längs der 9. Rippe erstreckt und diese auf $1^1/_2$ Zoll entblösst; nach vorn ist der Bänderapparat der Wirbelsäule sackförmig vorgetrieben oder durch die verdickte pleura begrenzt. Den Grund dieses mit Eiter gefüllten Sackes bilden die erkrankten Wirbelkörper. Der des 9. Wirbels ist in eine gelbbreiige Masse verwandelt, in welcher man zahlreiche Knochenfragmente findet, die nach hinten zum Theil mit der verdickten Dura mater zusammenhängen. Die Körper des 8 und 9. Wirbels sind geröthet und erweicht, die Bandscheibe zwischen dem 8. und 9. Wirbel ist derartig dislocirt, dass sie mit ihrem zerfaserten hintern Rande in den Wirbelkanal ragt und hier einen Druck auf das Rückenmark ausübt. Die Dura mater spin. ist an der Hinterfläche hier und da leicht verdickt und mit der Arachnoidea verlöthet, an der Vorderfläche in der Umgebung der erkrankten Wirbel stärker verdickt, und das anliegende Fettbindegewebe eitrig durchtränkt, die Arachnoidea vielfach mit der Dura verwachsen. Das Rückenmark selbst zeigt der vorragenden Bandscheibe entsprechend eine stark eingesunkene Stelle, an welcher die ganze Substanz weich und blutleer ist; entsprechend der Verdickung der Dura mater erscheint auch nach oben und unten das Rückenmark noch eine Strecke weit platt, und die Oberfläche mehrfach quer-ringförmig eingeschnürt, die Consistenz vermindert".

Abgesehen von den Wirbelkörpern, die uns hier im speciellen Fall weniger interessiren, bietet das Rückenmark trotz der hochgeradigsten Störungen derselben

intra vitam, nur äusserst geringe Veränderungen dar und die im Wesentlichsten mit dem oben Gesagten in vollem Einklang stehen: circumscripte Einschnürungen der Medula, Anaemie, oedematöser Zustand und verminderte Consistenz, die ich auf das Oedem zurückführe, sind Veränderungen, die sich an der von Spondylarthrocace befallenen Wirbelsäule vorfinden und die durchaus meiner Ansicht nach die Lähmungserscheinungen intra vitam zu erklären, im Stande sind. Sobald nämlich der betreffende Wirbel der Art zerstört ist, dass er die auf ihm lastende Körperhälfte zu tragen nicht im Stande ist, fällt er in sich zusammen und dislocirt sich nach hinten zugleich mit der entsprechenden Bandscheibe in den Wirbelkanal, welcher ursprünglich doch nur die Medulla und das Spinalwasser beherbergt. Das dadurch hervorgerufene Missverhältniss wird sich je nachdem der krankhafte Process einen chronischen oder mehr acuten Verlauf nimmt, verschieden gestalten. Im ersten Falle wird sich das Rückenmark allmählig dem neuen Zustande accommodiren und entweder keine Beeinträchtigung seiner Functionen erfahren oder in einem irritativen Zustand versetzt, der mit der Zeit in eine vollständige Paralyse übergehen kann. Im acut verlaufenden Falle treten die Zustände viel schneller auf einander. Durch den plötzlichen Eintritt der Beengung der räumlichen Verhältnisse tritt zuerst eine Anämie der Medula ein, dieser auf den Fuss eine venöse Stauung und Oedem, Zustände, die im ersten Falle in Folge der plötzlichen Behinderung von Sauerstoffzufuhr, im letzten durch das entstandene Oedem Störungen hervorrufen, die theils irritativen Characters

sind, theils zu einer Paralyse führen. Durch diese rein mechanische Erklärung der Lähmungserscheinungen wird sich auch ceteris paribus das Verschwinden derselben leicht erklären lassen, sobald durch eine entsprechende Behandlung die Circulationshindernisse gehoben werden. Schliesslich sei auch als Belag zu unserer Behauptung der Umstand erwähnt, dass selbst Kliniker (Frerichs), welche Rückenmarksaffectionen von cariösen Processen ihres knöchernen Behälters herleiten, die Lähmungen unter den Symptomen der so auftretenden Myelitis theils ganz gestrichen, theils auf die seltensten Fälle beschränkt wissen wollen.

Wenden wir uns nun nach den so eben gemachten Vorbemerkungen zu den Lähmungen selbst im Speciellen. Da nun nach den oben gemachten Erörterungen über den Sitz der Caries wir zu dem Schluss gekommen sind, dass relativ am häufigsten die Brust und Lendenwirbel befallen werden, so wird auch selbstverständlich die untere Körperhälfte als der Sitz der Lähmungen bezeichnet werden müssen. Von diesen will ich zuerst als die bei weitem am constantesten vorkommenden Lähmungen der unteren Extremitäten einer Besprechung unterziehen. Die Farbe und Intensität der Affection wird sich je nach dem Verlauf der Krankheit verschieden gestalten. Am einfachsten manifestirt sich die Affection beim acuten Auftritt des Processes. Vollständige Functionslossigkeit der unteren Extremitäten mit oder ohne voraufgegangenen Schmerzanfällen im Verlaufe des Ischiadicus, eine mehr oder weniger herabgesetzte Empfind-

lichkeit der befallenen Partie bilden das Wesentlichste des Zustandes aus.

Complicirter werden die Erscheinungen beim allmähligen Verlauf. Hier werden freilich die Bewegungsstörungen der untern Extremitäten ebenfalls zuerst in die Augen fallen müssen, aber bei längerer Beobachtung der Patienten bemerkt man noch manche andere interessante Modificationen, auf die ich hier ein wenig näher eingehen will. So z. B. veröffentlichte Tavignot [1]) einen Fall, wobei die Paralyse fehlte, an Stelle dieser bestand aber eine bedeutende Extension des Fusses, die nur schwer eine theilweise Flexion gestattete. Einen höchst interessanten Fall erwähnt auch Herr Dr. Schede in der bereits oben genannten Abhandlung. Es handelt sich um eine 6 jährige Patientin mit einer chronischen Spondylitis der unteren Brust- und oberen Halswirbel. Zur Zeit, wo sie auf die hiesige chirurgische Klinik in Behandlung kam, bestand bereits eine totale Lähmung beider Beine, die sich aber bald in Folge der eingeleiteten Therapie besserte und schliesslich vollständig verschwand. Später jedoch traten ohne irgend welche Verschlimmerung des Knochenleidens eigenthümliche Reizzustände der vorher paralytischen Extremitäten ein. Die Flexoren sowohl als die Extensoren befanden sich in einer andauernden tonischen Contraction. Beim Versuch das Bein zu flectiren, stellte sich dasselbe, sobald eine gewisse Grenze überschritten war, in die vollständigste Flexion, aus welcher es nur mit gewissem Kraft-

[1]) L'Expérience Nr. 363—370.

aufwand zurückgebracht werden konnte. Das Gleiche fand auch beim Extendiren statt, dabei hatte das Kind jeden Willenseinfluss auf den Gebrauch des Gliedes verloren, weitere Beobachtungen konnten leider nicht gemacht werden, weil sich die Patientin auf immer aus der Klinik entfernte. Einen ähnlichen Fall erzählt auch Rühle in seinen klinisch. Mittheilungen. Die Spondylitis betraf hier den 9. Dorsalwirbel und hatte durchaus einen chronischen Charakter. Aus den periodisch auftretenden und wieder spontan verschwindenden Schmerzen entwickelte sich schliesslich eine motorische Lähmung der unteren Extremitäten mit gleichzeitiger Flexion der Unterschenkel und krampfhaften Aneinanderpressen beider Knieen. Beim Versuch, die Beine gerade zu richten, traten starke Reflexbewegungen ein, nach längerem Entblössen bemerkte man an den unteren Extremitäten fibrilläre Zuckungen und tetanische Strekkungen. Dabei war die Sensibilität erste Zeit bedeutend vermindert besonders an den Füssen, die später immer mehr überhand nahm. Es sei hier noch mit einigen Worten der Sensibilitätsstörungen Erwähnung gethan. Im Allgemeinen mag wohl in allen Fällen ein gewisser Grad von Gefühllosigkeit bestehen, selten ist jedoch letztere vollkommen. Nicht häufig aber dürfte ein von Tavignot beobachteter Fall vorkommen, in dem die Bewegung ganz intact geblieben ist, die Empfindung dagegen in beiden Extremitäten ganz und gar aufgehoben war.

Im Laufe der so eben gemachten Schilderung that ich öfters Erwähnung des sogenannten Reflexzu-

standes, den ich hier noch mit einigen Worten berühren will. In allen 3 Fällen war dieser Zustand mehr oder weniger vorhanden. Besonders aber manifestirte sich dieser im ersten und letzten Fall. Im ersten trat er in ungewöhnlicher Form auf. Wenn man nämlich den Kranken Tavignot's an den Haaren der Beine zerrte, oder ihn mit einer Schiene auf das Knie schlug, so erfolgte sofort eine starke Contraction der Schenkelmuskeln, namentlich des rectus femoris, und der Kranke erhob das sonst gelähmte Bein ein bis zwei Zoll über das Bett. Im letzten Fall war dieser Zustand ebenfalls eingetreten, nahm mit der abnehmenden Sensibilität zu und steigerte sich bis zu dem Grade, dass selbst die leiseste Berührung mit der Hand ihn in ergiebigster Weise hervorrief. Wenn wir uns den eigentlichen Zustand des innerhalb eines theilweise zerstörten Wirbelcanals und von diesem stark comprimirten Rückenmarks noch einmal in's Gedächtniss bringen, so darf uns nicht befremden, dass allemal solche Zustände vorkommen müssen, so oft an irgend einer Stelle die Leitung der Willensimpulse unterbrochen wird, auf der anderen Seite aber unterhalb der comprimirten Stelle noch leitungsfähige Elemente vorhanden sind. Das so auftretende Phaenomen steht im vollen Einklang mit dem bekannten physiologischen Gesetz, dass sich die Reflexthätigkeit vermehrt, so oft der Einfluss der Hemisphären des grossen Gehirns aufgehoben wird.

Neben diesen häufigsten und praegnantesten Lähmungen der unteren Extremitäten kommen noch nervöse Störungen am Rumpf vor, die vorwiegend der sen-

siblen Sphäre angehören. Je nach dem Sitz der primären Krankheit klagen die Patienten bald über das bekannte Gefühl eines Reifes um Brust und Bauch, bald über ein schmerzhaftes Gefühl in der regio epigastrica, zu dem sich häufig ein eigenthümliches Pressen und Beengung der Brust hinzugesellt.

Da nach den physiologischen Untersuchungen von Budge das untere centrum für die Blase, das sogenannte centr. vesico spinale in dem unteren Lendenmark liegt, so wird dasselbe, wenn die Caries grade diese Partie der Wirbelsäule betrifft, ebenfalls in Mitleidenschaft gezogen und eine Lähmung der Blasenmusculatur zur Folge haben müssen, wodurch theils Ischurie, theils, jedoch weniger häufig, Incontinentia urinae zu Stande kommt. Sind zugleich auch die sensiblen Nerven der hinteren Wurzeln der Sacral und Lumbalnerven betroffen, dann gelangt die Füllung der Blase nicht zum Bewusstsein, der stagnirende Harn zersetzt sich in kohlensaures Ammoniak, unter dessen Einwirkung die Blase den bösartigsten Erkrankungsformen anheimfallen kann.

Endlich sei hier noch mit einigen Worten die Beeinträchtigung der Darmfunction erwähnt. Auch dieser wird häufig von Lähmung ergriffen und zwar durch directe Laesion der die Peristaltik anregenden Nerven, wodurch theils Verstopfung theils, wenn die Lähmung die untere Partie des Darmrohrs betrifft resp. den sphincter ani, Incontinentia alvi entsteht. —

Der Eintheilung gemäss betrachten wir nun jetzt die Lähmungen, welche in Folge von Caries der Halswirbel vorkommen können. Im Allgemeinen gilt von

diesen Lähmungen dasselbe, was ich von den am Dorsaltheil des Rückenmarks gesagt habe. Daher werde ich sogleich, um Wiederholungen zu vermeiden, die Lähmungen besprechen, insofern sie einzelne Muskelgruppen betreffen. Hat der Krankheitsprocess seinen Sitz im Gebiete des Abganges des plexus brachialis, dann werden selbstverständlich vor Allem diese Nerven in einen gelähmten oder halbgelähmten Zustand versetzt, und die Function des Armes bald ganz bald nur partiell aufgehoben. Gleichzeitig kann auch, wie dies aus der Natur des plexus. brach. hervorgeht, eine Anästhesie bestehen; beides betrifft jedoch häufig nur die eine Extremität, wobei die Function der anderen vollständig intact bleiben kann. Dieses hat seinen Grund darin, dass die Caries der Halswirbel häufig nur die benachbarten Gelenkfortsätze befällt, dadurch eine seitliche Deviation der Wirbelsäule hervorruft und mit dieser einen Druck auf die entsprechenden Nervenstämme ausübt. —

Aus ebendenselben Gründen, wie wir die Laesion des Centrum vesico spinale zu Stande kommen, gesehen haben, kann auch die des ciliospinale imferius erfolgen, das nach dem schon oben genannten Forscher in der Gegend der beiden letzten Hals- und der beiden oberen Brustwirbel seinen Sitz hat. Bezüglich darauf will ich im Folgenden den Fall von Eulenburg [1]), der so viel mir bekannt ist, nur allein sich in der Litteratur vorfindet, gleichfalls der Vollständigkeit halber

[1]) Greifswalder med. Beiträge B. III.

citiren. Dieser betrifft einen Kranken mit einseitiger Mydriasis spastica in Folge von Spondylitis cervico-dorsalis. „Ein achtjähriger Knabe klagte angeblich in Folge eines Falles auf das Kreuz über Schmerzen im Rücken, namentlich in der Gegend der anguli scapulae. Ausser zwei unterhalb der letzten gelegenen Abscessen ergab die Wirbelsäule keine Deformität, nur hielt der Patient den Kopf etwas vorn über gebeugt, bei Druck auf den 7. Hals- und 1—3. Brustwirbel empfand er Schmerzen. Auf die sonstigen Lähmungen der unteren Extremitäten, sowie die der Blase und die zur gewissen Zeit bestehenden Schlingbeschwerden will ich hier nicht weiter eingehen, weil ich sie bereits oben genauer berücksichtigt habe..... 3—4 Wochen nach der Aufnahme des Patienten markirte sich ein auffälliger Unterschied in den Dimensionen beider Pupillen. Die rechte Pupille war constant weiter als die linke und unterlag selbst bei Beleuchtung keiner Veränderung. Der Durchmesser war zuletzt = $3^1/_2$‴, während der linke nur 2‴ betrug, — Es war dies jedoch nicht das Maximum der Erweiterung, die bei Atropinisiren der linken bis zu 4‴ erfolgte. Die in Ermangelung von Calabarextract vorgenommene Morphiuminjection war ohne jeglichen Einfluss geblieben Die Reactionslosigkeit rechterseits stieg jedoch nie bis zur völligen Immobilität; bei starkem Lichteinfall verengte sich die Pupille gleichmässig. Die Ursache der Mydriasis konnte nur von einer Functionsbeeinträchtigung des Ganglio ciliospinale ausgehen, da die Affection grade an der anatom. Stelle desselben ihren Sitz hatte. Oculomotoriuslähmung

war a priori auszuschliessen, ebenso sprach nichts für eine Affection des Sympaticus. Die sonstigen Innervationsstörungen im Verein mit den anamnestischen Momenten machten die Diagnose auch nicht im Mindesten zweifelhaft.

Die Prüfung des Accommodationszustandes ergab beiderseits einen leichten Grad von Hypermethropie, namentlich auf dem rechten Auge. Patient las Nr. $1^1/_2$ von Schnellen mit + 10 rechts in 13″ links nur in 11″ Entfernung. Die Accommodationsbreite war rechts keineswegs verkleinert, sondern im Gegentheil grösser als normal = $^{10}/_{39}$ (fast $^1/_4$). Der Nahepunkt mit + 10 = 3″. Das Auge accommodirt innerhalb dieser Abstände wie normal. — Die Mydriasis bestand in ihrem Maximum 4 Wochen und verschwand zugleich mit den anderen Lähmungserscheinungen.

Mit der blossen Angabe der Thatsache muss ich mich begnügen, dass nicht selten neben den Lähmungen des plexus brachialis zugleich auch Schlingbeschwerden und erschwerte Sprache vorkommen. Die Affection des Accessorius Willisii und Phrenicus, gehört schon zumal des ersten, zu den durchaus häufigen Erscheinungen und begleitet beinahe jede Spondylitis cervicalis. Endlich sei hier noch erwähnt die Spontanluxation des Atlas und Epistropheus, die nach den zu Anfang dieser Arbeit mitgetheilten Tabellen über die Häufigkeit der Caries an der Wirbelsäule, als eine durchaus häufige Folge der Spondylitis angesehen werden muss. Es braucht wol kaum erwähnt zu

werden, dass sie durch gewaltsame Zerrung resp. Zerreissung des Rückenmarks das Leben des betreffenden Individuums unmittelbar in Gefahr bringt; indessen muss ich mich darüber weiterer Bemerkungen enthalten, weil ich derartige Fälle weder selbst beobachtet, noch in der Litteratur publicirt gefunden habe, wenngleich ich das Vorkommen dieser Zufälle durchaus nicht in Frage stellen will.

Im Anschluss an das von uns über die Lähmungen bei der Spondylarthrocace Erörterte erlaube ich mir 3 Fälle dieser Affection mit consecutiven Lähmungen mitzutheilen, deren Veröffentlichung ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Volkmann verdanke. Die beiden ersten Fälle betreffen den Dorsaltheil der Wirbelsäule und zwar der 1. den 3. — 11. Rückenwirbel, der 2. den 1. bis z. 6., bei beiden kommen Lähmungen der unteren Extremitäten vor. Der 3. Fall betrifft den 5. Halswirbel und symptomatisirte sich mit einer Parese der linken oberen Extremität.

I.

(Lina M. 7 Jahr alt Spondyl. dors. paralyse d. unter. Extremt).

Bei dem schwachen Grade der Entwickelung, der psychischen Function des Kindes ist wenig zu erhalten, ebensowenig aus dem beiliegenden Berichte des behandelnden Chirurgen. Will früher stets gesund gewesen sein, dann schwer krank $^1/_2$ Jahr zu Bett gelegen ha-

ben, über den Beginn der Kyphose und der Lähmungen war nichts herauszuexaminiren. Auf das spätere Befragen des Bruders, erfuhr man, dass von den 6 vollkommen gesunden Geschwistern, Lina das 4. Kind ist und bis zum 2. Jahr gesund gewesen war, dann 1 Jahr lang an Keuchhusten gelitten habe. Als sie im 5. Jahre nach der Schule gehen sollte, wurde sie krumm, und es entwickelte sich mit der Zeit ein Buckel, zu dem sich bald Lähmungen der unteren Extremitäten hinzugesellten. Seit dieser Zeit hat Patientin nicht mehr gehen können.

Status praesens. Rundlicher Buckel, sehr stark prominirend, vom 3. bis zum 11. Rückenwirbel. Keine Schmerzhaftigkeit, keine Veränderungen durch Zug. Activ sind von der Hüfte incl. abwärts keine Bewegungen möglich. Die Beine liegen für gewöhnlich gestreckt etwas gespreizt, die Füsse in leichter Equinovarus-Stellung. Bei passiven Bewegungen, sowie bei Willensimpulsen werden die gesammten Muskeln tonisch contrahirt. Die Füsse werden in starke Equinovarus-Stellung gebracht, die anderen Gelenke können für kurze Zeit sowohl in Extension als Flexion fixirt werden. Sonst ist das Kind nur mässig entwickelt, die Muskulatur auch am Oberkörper schlaff. Thorax erscheint von vorn gesehen verkürzt, seitlich comprimirt. Sternum an dem untern Ende stark nach Aussen gedrängt; starker, von 3.—11. Rückenwirbel gehender, ungefähr einen Halbkreis beschreibender Buckel, durch Zug nicht zu verändern, recht schmerzhaft beim directen oder indirecten

Druck. Untere Extremitäten dem Willenseinfluss in Bezug auf Bewegungen vollständig entzogen, ziemlich stark abgemagert, die passiven Gelenkbewegungen in normalen Grenzen.

Faradische Erregbarkeit der Muskeln normal. Permanente Extension vermochte keine Veränderung der Symptome herbeizuführen.

II.

(Spondylitis dors. — Totale Lähmung beider unteren Extremitäten. — Gewichtsbehandlung. — Besserung.)

Wilhelm B. 12 Jahr alt, war früher stets gesund, bemerkte am Dankfest 1873 zum ersten Mal eine beim Gehen leicht eintretende Ermüdung beider Beine; auch war er nicht sicher beim Gehen und will sich mit den Zehen oft an Steine gestossen haben. Im Uebrigen empfand er weder Schmerzen noch Beschwerden, von einem beginnenden und bereits bestehenden Leiden der Wirbelsäule hatte er keine Ahnung. Jene Müdigkeit und Schwere in den Beinen nahm indessen zu; Patient ging mit immer grösserer Schwierigkeit und musste sich beim Gehen immer häufiger ausruhen. So ging es den Sommer und Herbst über fort. Das Allgemeinbefinden des Kranken blieb dabei immer gut: kein Fieber, keine Abmagerung, keine Schmerzen, keine Stuhl- und Harnbeschwerden. Kurz nichts besonderes was die Eltern an-

getrieben hätte, einen Arzt zu rufen. Von dem Entstehen eines Buckels will der Kranke gar nichts gemerkt haben. (!!) Nachdem sich Patient bis Anfang des Winters noch mit grösster Noth umhergeschleppt hatte, musste er sich Anfang November dauernd ins Bett legen. Ein herzugerufener Wundarzt erklärte sich der jetzt completen Lähmung der unteren Extremitäten gegenüber als völlig machtlos und verordnete dem Kranken ruhige Bettlage und Einreibungen. So lag der Kranke bis z. 1. März, wo ihn die Eltern in die hiesige Klinik aufnehmen liessen.

Status praesens.

Gut genährter, frisch aussehender Knabe; d. process. spinos, des 1.—6. Brustwirbel bilden einen gewölbten, am unteren Ende scharf hervorspringenden Buckel. Der Hals ist eingezogen (sitzt zwischen den Schultern) Druck auf die erkrankten Wirbel ist eben so wie Schlag auf den Kopf dem Kranken nicht schmerzhaft. Die unteren Extremitäten sind total gelähmt. Der Kranke vermag auch nicht die geringste Bewegung activ auszuführen. Dagegen ist die reflectorische Thätigkeit sehr vermehrt. Schon beim mässigen Streichen der Beine mit dem Fingernagel etc. werden in Knie und Hüfte kräftige Flexionsbewegungen ausgelöst. Die Sensibilität ist in beiden Beinen herabgesetzt, besonders stark im linken. Blase und Mastdarm functioniren normal. Patient wird an beide Extremitäten angebrachte

Extension nach unten, während die Extension nach oben durch eine Glisson'sche Schlinge vermittelt wird, behandelt.

Bereits nach wenigen Tagen der Extension tritt eine Besserung ein, der Kranke vermag die Beine ein bis zweimal zu heben. d. h. zu flectiren und sodann tritt eine Ermüdung derselben ein, die ein weiteres Bewegen unmöglich macht. Die Extension der Beine muss passiv ausgeführt werden. Bei Beginn der Ermüdung steigt die Reflexthätigkeit bedeutend. Patient befindet sich noch in Behandlung.

III.

(Spondit. cervical. — parese der linken oberen extrem. — perman. Extension — bedeutende Besserung.)

Anna R. 18 Jahre alt, stammt aus ganz gesunder Familie. Will selbst früher ganz gesund gewesen sein, weiss auch nichts von etwaigen Kinderkrankheiten. Seit Weihnachten 1872 datirt die jetzige Erkrankung, die ohne Veranlassung plötzlich eintrat. Sie will einen „Schwären" in der Mitte des Halses grade auf der Wirbelsäule gehabt haben, der einige Wochen stark eiterte, ihr aber die Arbeit nicht unmöglich machte. Als derselbe geheilt war, bemerkte sie eine Anschwellung des Halses zu beiden Seiten der Wirbelsäule, die aber schmerzhaft war und die Bewegungen des Kopfes be-

schränkte. 12 Blutegel, 12 Schröpfköpfe und 2 Fontanellen bewirkten keine Aenderung. Links war die Schwellung bedeutender und das dadurch entstandene caput obstipum war mit Richtung des Kinnes nach rechts gewendet. Ganz allmählich trat eine Kyphose der Halswirbelsäule ein. Seit langer Zeit schon klagte Patientin über Reissen in der linken Kopfhälfte und der entsprechenden Extremität. —

Status praesens.

P. starkes, gut genährtes Individuum, mit breiter Gesichts und starker Schädelbildung, macht durchaus einen gesunden Eindruck. Zu beiden Seiten der Halswirbelsäule bemerkt man je eine Thalergrosse, weisse Narbe und eine winklige Knickung der Wirbelsäule, deren Spitze dem 5. Wirbel entspricht. Die Deformität lässt sich durch Zug am Kopf noch etwas ausgleichen. Ausgedehnte, harte Infiltrationen der tiefen Weichtheile zu beiden Seiten, vom Beginn der Wirbelsäule bis zu den Rippen herab, schmerzhaft beim Druck im geringen Grade, Bewegungen des Kopfes nicht in voller Ausdehnung und nur unter Schmerzen möglich. Beim Schlage auf den Kopf ist sie nicht besonders empfindlich. Parese der linken oberen Extremität.

Ordination. Permanente Extension, Jodpinselung. Schon am 2. Tage sind die erwähnten Schmerzen verschwunden. Die Bewegungen des Armes werden mit grösserer Kraft ausgeführt. Die anguläre Deformität ist entschieden geringer geworden. Pat. erträgt die

Extension gut. Sobald sie jedoch aufsteht, stellen sich wieder die Schmerzen ein, um sofort nach Anlegung der Extension zu verschwinden.

14 Tage nach der Aufnahme ist die Infiltration sehr verringert besonders an der rechten Seite, weniger an der linken. Der Buckel vollständig verschwunden, — wenn Pat. aufsteht, treten noch immer Schmerzen ein

3 Wochen nach der Aufnahme wird Pat. auf Wunsch, bedeutend gebessert, mit Extension nach Hause entlassen.

Schliesslich ist es mir noch eine angenehme Pflicht, dem Herrn Prof. Volkmann für die Bereitwilligkeit und Freundlichkeit, mit welcher er mich auf die einschlägige Litteratur aufmerksam gemacht, sowie die Veröffentlichung von 3 Krankengeschichten gestattet hat, meinen herzlichsten Dank abzustatten.

Lebenslauf.

Verfasser, geboren am 13. August 1848 zu Inowroclaw, Grossherzogthum Posen, Sohn des verstorbenen Valentin Joseph Danielewicz und Franciska geb. Szóstakowska, kath. Confession, besuchte zuerst die Elementarschule und darauf das Gymnasium seiner Vaterstadt, das er Michaelis 1870 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Zu derselben Zeit bezog er die Universität Greifswald und verblieb daselbst IV sem. resp. bis zum tentam. physicum incl. Hierauf ging er auf die hiesige Universität und verblieb bis jetzt, mit Ausnahme des vorigen Wintersemesters, das er in Berlin studirte. 1872 am 16. Juli bestand er das tentam. physicum und am 17. und 18. Juli 1874 absolvirte er das examen rigorosnm. Während seiner Studienzeit hat er bei folgenden Herrn Vorlesungen gehört, resp. in deren Kliniken prakticirt.

In Greifswald:

Budge, v. Feilitzsch, Grohé, Landois, Laurer, Limpricht, Mosler, Münter, Roth.

In Berlin:

Frerichs, Hirschberg, v. Langenbeck, Martin, Meyer Westphal.

In Halle:

Ackermann, Graefe, Kohlschütter, Olshausen, Schede, Steudener, Volkmann jun. Weber.

Allen diesen Herrn, welche zu seiner Bildung beigetragen haben, spricht der Verfasser seinen innigsten Dank aus.

Thesen.

I.

Der gefensterte Cephalotrib ist zu verwerfen.

II.

Die Phosphorintoxication führt nicht zur acuten gelben Leberatrophie.

III.

Die einzig rationelle Therapie der Spondylarthrocace bietet allein die Distractionsmethode.